

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:

Koichiro Yamaguchi, et al.

Serial No.: 09/758,829

Filed: January 11, 2001

For: DIGITAL BROADCAST RECEIVING DEVICE



Examiner:

Art Unit: 2614

April 12, 2001

Irvine, California 92614

644 2614
#3
Priority
Paper
7/16/01
not

LETTER

Assistant Commissioner for Patents
Washington, DC 20231

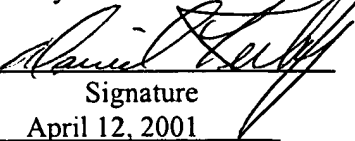
RECEIVED
APR 23 2001
Technology Center 2600

Dear Sir:

Enclosed are the priority document, Japan 2000-003277 for filing in the above-identified application in accordance with 34 USC § 119.

If there are any questions, please contact the undersigned attorney at the listed telephone number.

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the U.S. Postal Service as first class mail in an envelope addressed to: Assistant Commissioner for Patents, Washington, DC 20231, on April 12, 2001, by Daniel Kerby

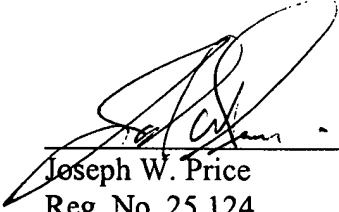


Signature
April 12, 2001

Date of Signature

Very truly yours,

PRICE AND GESS



Joseph W. Price
Reg. No. 25,124
2100 S.E. Main St., Ste. 250
Irvine, CA 92614
949/261-8433



J.W. Price, 949/261.8433

Koichiro Yamaguchi et al.

S.N. 09/758,829

日本国特許庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

NAK1-BN62

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日

Date of Application:

2000年 1月12日

出願番号

Application Number:

特願2000-003277

出願人

Applicant (s):

松下電器産業株式会社

RECEIVED

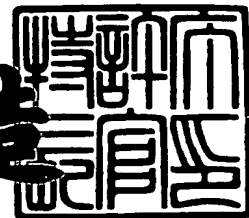
APR 23 2001

Technology Center 2600

2001年 1月 5日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2000-3109804

【書類名】 特許願

【整理番号】 2032710021

【提出日】 平成12年 1月12日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 7/16
H04N 7/173

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 山口 晃一郎

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 ▲たか▼尾 直弥

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 垣内 隆志

【特許出願人】

【識別番号】 000005821

【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100097445

【弁理士】

【氏名又は名称】 岩橋 文雄

【選任した代理人】

【識別番号】 100103355

【弁理士】

【氏名又は名称】 坂口 智康

【選任した代理人】

【識別番号】 100109667

【弁理士】

【氏名又は名称】 内藤 浩樹

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011305

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9809938

【書類名】 明細書

【発明の名称】 インタラクティブデータ受信装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 インタラクティブデータを含むデジタル信号を受信する受信手段と、

前記受信手段が受信した受信信号に視聴制限がかかっているかどうかを識別する識別手段と、

前記受信手段によって受信されたインタラクティブデータを処理するインタラクティブデータ処理手段と、

インタラクティブデータの内容を見て、インタラクティブデータの処理を許可するかどうかの判断を下す判断手段とを有し、

前記識別手段が前記受信信号に視聴制限がかかっていると識別した場合、前記判断手段の判断結果に基づきインタラクティブデータを処理し、前記識別手段が前記受信信号に視聴制限がかかっていないと識別した場合、そのままインタラクティブデータを処理することを特徴とするインタラクティブデータ受信装置。

【請求項 2】 識別手段が識別する視聴制限は、有料信号を購入しその視聴を許された視聴許可状態であるかどうかであることを特徴とする請求項 1 記載のインタラクティブデータ受信装置。

【請求項 3】 識別手段が識別する視聴制限は、有料信号を購入していないが一定の決まった時間有料放送を無料で視聴することを許されたプレビュー状態であるかどうかであることを特徴とする請求項 1 記載のインタラクティブデータ受信装置。

【請求項 4】 識別手段が識別する視聴制限は、有料信号を購入していなくプレビュー時間が終了して有料信号を視聴することを禁止された視聴禁止状態であるかどうかであることを特徴とする請求項 1 記載のインタラクティブデータ受信装置。

【請求項 5】 インタラクティブデータ処理手段の処理はデータ提示に関する処理であることを特徴とする請求項 1 記載のインタラクティブデータ受信装置。

【請求項 6】 インタラクティブデータ処理手段の処理はデータ操作に関する

処理であることを特徴とする請求項 1 記載のインタラクティブデータ受信装置。

【請求項 7】 判断手段はリンク先が別コンポーネントかどうかでインタラクティブデータの処理を許可するかどうかの判断をすることを特徴とする請求項 1 記載のインタラクティブデータ受信装置。

【請求項 8】 インタラクティブデータは 1 つまたは複数の受信単位に分割されて配信されており、判断手段はリンク先が別受信単位かどうかでインタラクティブデータの処理を許可するかどうかの判断をすることを特徴とする請求項 1 記載のインタラクティブデータ受信装置。

【請求項 9】 受信単位は 1 つまたは複数の提示単位から構成されており、判断手段はリンク先が別提示単位かどうかでインタラクティブデータの処理を許可するかどうかの判断をすることを特徴とする請求項 1 記載のインタラクティブデータ受信装置。

【請求項 1 0】 インタラクティブデータはインタラクティブデータの処理を制御するためのプログラムを含み、前記プログラムには識別手段の識別結果に対応した命令が記述されており、インタラクティブデータ処理手段は前記識別手段の識別結果と前記プログラムの記述に基づいた前記プログラムの命令を実行することを特徴とする請求項 1 記載のインタラクティブデータ受信装置。

【請求項 1 1】 インタラクティブデータの処理について識別手段の識別結果に対応した処理内容を定義し、インタラクティブデータ処理手段は前記識別手段の識別結果に基づいた処理内容を実行することを特徴とする請求項 1 記載のインタラクティブデータ受信装置。

【請求項 1 2】 インタラクティブデータは識別手段の識別結果に対応した視聴可能かどうかを示す情報を含み、判断手段は前記識別手段の識別結果と前記情報に基づいてインタラクティブデータの処理を許可するかどうかの判断をすることを特徴とする請求項 1 記載のインタラクティブデータ受信装置。

【請求項 1 3】 判断手段はインタラクティブデータの総操作回数に基づいてインタラクティブデータの処理を許可するかどうかの判断をすることを特徴とする請求項 1 記載のインタラクティブデータ受信装置。

【請求項 1 4】 識別手段が判別する視聴制限状態がプレビュー状態であり、

インタラクティブデータ処理手段の処理はデータ提示に関する処理であることを特徴とする請求項 1 記載のインタラクティブデータ受信装置。

【請求項 1 5】 識別手段が判別する視聴制限状態がプレビュー状態であり、インタラクティブデータ処理手段の処理はデータ操作に関する処理であることを特徴とする請求項 1 記載のインタラクティブデータ受信装置。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、デジタル放送などで配信されるインタラクティブデータを受信再生可能なインタラクティブデータ受信装置に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

近頃、料金を払わなければ見ることのできないテレビ放送（以下、有料放送と表記する）が運用されている。特開平 1 1－2 4 3 5 3 5 号公報に掲載されているように、有料デジタル放送では、受信する人を限定する限定受信方式が用いられている。すなわち、トランスポート・パケット（以下 T P と称す）は T P 毎に暗号化（以下スクランブルと称す）されており、これを解く（デスクランブルする）鍵（スクランブル鍵）は、番組の属性情報と共に、番組情報（以下 E C M と称す）の T P を構成し、送信される。E C M が送信される T P 情報は P M T に記述される。この E C M の T P も暗号化されており、これを解くための鍵（ワーク鍵）は、各ユーザーの契約情報と共に、個別情報（以下 E M M と称す）として、各受信機毎に挿入されている I C カードの中に記憶されている。E C M 中の番組の属性情報と、E M M 中の各ユーザーの契約情報とを照合することによって、どの番組をデスクランブルすることができるかについて判定され、デスクランブルすることができる場合と判定された場合には、スクランブル鍵の使用が許可されて、デスクランブルされた映像、音声データを視聴することが可能になるものである。一般的に有料放送に対しては、料金を払わなくても視聴可能な定められた時間（以下、プレビュー時間と表記する）が存在する。一方、放送のデジタル化に伴い映像音声だけでなく大容量のデータ配信が可能となり、衛星デジタル放送

ではこのデータ配信を用いたデータ放送が実用化されている。この衛星デジタル放送は送信局から映像情報等が一方的に送信されるだけであり、受信側端末との対話性のないものであるが、特開平 1 0 - 3 1 3 4 4 9 号公報に掲載されているように、受信側端末のユーザが送信される映像情報の内容に応じて、自らその映像情報を対話的に操作できるように情報を繰り返し配信することにより、擬似的に対話性を実現している（以下、上記のように配信されるデータをインタラクティブデータと表記する）。

【 0 0 0 3 】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、従来は上記のプレビュー時間におけるインタラクティブデータの視聴制限がまったく存在しない。よって、1番組内でインタラクティブデータの更新がない場合などは、送信されるインタラクティブデータのすべてをプレビュー時間内に操作し、料金を払わなくても内容すべてを知られてしまう可能性がある。また、一般的に映像情報、音声情報はメモリに蓄積しないが、インタラクティブデータは受信側端末のメモリに蓄積されるので、プレビュー時間が終了しても視聴制限を設けない限りインタラクティブデータの提示及び操作が可能な状態が続いてしまう。これは情報提供側の意図するところではない。

【 0 0 0 4 】

本発明は、上記課題に鑑み、有料放送におけるプレビュー時間内のインタラクティブデータに視聴制限を設け、さらに視聴不可能な時間においてはインタラクティブデータの視聴制限を可能とするインタラクティブデータ受信装置を提供することを目的とする。

【 0 0 0 5 】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、本発明は、インタラクティブデータを含むデジタル信号を受信する受信手段と、前記受信手段が受信した受信信号に視聴制限がかかっているかどうかを識別する識別手段と、前記受信手段によって受信されたインタラクティブデータを処理するインタラクティブデータ処理手段と、インタラクティブデータの内容を見て、インタラクティブデータの処理を許可するかどうか

かの判断を下す判断手段とを有し、前記識別手段が前記受信信号に視聴制限がかかっていると識別した場合、前記判断手段の判断結果に基づきインタラクティブデータを処理し、前記識別手段が前記受信信号に視聴制限がかかっていないと識別した場合、そのままインタラクティブデータを処理することを特徴とする。

【0006】

請求項2のインタラクティブデータ受信装置は、識別手段が識別する視聴制限が、有料信号を購入しその視聴を許された視聴許可状態であるかどうかであることを特徴とする。

【0007】

請求項3のインタラクティブデータ受信装置は、識別手段が識別する視聴制限が、有料信号を購入していないが一定の決まった時間有料放送を無料で視聴することを許されたプレビュー状態であるかどうかであることを特徴とする。

【0008】

請求項4のインタラクティブデータ受信装置は、識別手段が識別する視聴制限が、有料信号を購入していなくプレビュー時間が終了して有料信号を視聴することを禁止された視聴禁止状態であるかどうかであることを特徴とする。

【0009】

請求項5のインタラクティブデータ受信装置は、インタラクティブデータ処理手段の処理がデータ提示に関する処理であることを特徴とする。

【0010】

請求項6のインタラクティブデータ受信装置は、インタラクティブデータ処理手段の処理がデータ操作に関する処理であることを特徴とする。

【0011】

請求項7のインタラクティブデータ受信装置は、判断手段はリンク先が別コンポーネントかどうかでインタラクティブデータの処理を許可するかどうかの判断をすることを特徴とする。

【0012】

請求項8のインタラクティブデータ受信装置は、インタラクティブデータは1つまたは複数の受信単位に分割されて配信されており、判断手段はリンク先が別

受信単位かどうかでインタラクティブデータの処理を許可するかどうかの判断をすることを特徴とする。

【 0 0 1 3 】

請求項 9 のインタラクティブデータ受信装置は、受信単位は 1 つまたは複数の提示単位から構成されており、判断手段はリンク先が別提示単位かどうかでインタラクティブデータの処理を許可するかどうかの判断をすることを特徴とする。

【 0 0 1 4 】

請求項 1 0 のインタラクティブデータ受信装置は、インタラクティブデータはインタラクティブデータの処理を制御するためのプログラムを含み、前記プログラムには識別手段の識別結果に対応した命令が記述されており、インタラクティブデータ処理手段は前記識別手段の識別結果と前記プログラムの記述に基づいた前記プログラムの命令を実行することを特徴とする。

【 0 0 1 5 】

請求項 1 1 のインタラクティブデータ受信装置は、インタラクティブデータの処理について識別手段の識別結果に対応した処理内容を定義し、インタラクティブデータ処理手段は前記識別手段の識別結果に基づいた処理内容を実行することを特徴とする。

【 0 0 1 6 】

請求項 1 2 のインタラクティブデータ受信装置は、インタラクティブデータは識別手段の識別結果に対応した視聴可能かどうかを示す情報を含み、判断手段は前記識別手段の識別結果と前記情報に基づいてインタラクティブデータの処理を許可するかどうかの判断をすることを特徴とする。

【 0 0 1 7 】

請求項 1 3 のインタラクティブデータ受信装置は、判断手段がインタラクティブデータの総操作回数に基づいてインタラクティブデータの処理を許可するかどうかの判断をすることを特徴とする。

【 0 0 1 8 】

請求項 1 4 のインタラクティブデータ受信装置は、識別手段が判別する視聴制限状態がプレビュー状態であり、インタラクティブデータ処理手段の処理はデー

タ提示に関する処理であることを特徴とする。

【 0 0 1 9 】

請求項 1 5 のインタラクティブデータ受信装置は、識別手段が判別する視聴制限状態がプレビュー状態であり、インタラクティブデータ処理手段の処理はデータ操作に関する処理であることを特徴とする。

【 0 0 2 0 】

【発明の実施の形態】

本発明のインタラクティブデータ受信装置を実施の形態に基づいて説明する。

【 0 0 2 1 】

図 1 は、本発明の第 1 の実施の形態であるインタラクティブデータ受信装置 1 0 0 の構成を示すブロック図である。同図において、インタラクティブデータ受信装置 1 0 0 は、受信手段 1 0 1、識別手段 1 0 2、復元手段 1 0 3、データ解釈手段 1 0 4、A V 再生手段 1 0 5、合成手段 1 0 6、制御部 1 0 7、データ提示制限手段 1 1 5、データ操作制限手段 1 1 6、データ判別手段 1 1 7 とを備えている。

【 0 0 2 2 】

受信手段 1 0 1 は放送として送られてくる M P E G 2 トランスポートストリームを受信し、その中に含まれる有料放送の視聴状態を判断するための視聴可能識別情報 1 0 8 を識別手段 1 0 2 に出力し、映像データや音声データやインタラクティブデータを含む受信信号 1 0 9 を復元手段 1 0 3 に出力する。

【 0 0 2 3 】

図 2 は、インタラクティブデータの伝送方式である M P E G 2 トランスポートストリーム 2 0 0 の構造を示すブロック図である。M P E G 2 トランスポートストリームは伝送路上でパケット単位に分割され配信される。各パケットはパケットを識別するために P I D と呼ばれる識別情報を含んでいる。特定 P I D で伝送されるパケットのデータ列をコンポーネントと呼ぶ。同図において、M P E G 2 トランスポートストリーム 2 0 0 は 1 つまたは複数のコンポーネントを含み、コンポーネント 2 1 7 は視聴可能識別情報 2 1 8 を含み、コンポーネント 2 1 9 は視聴可能識別情報 2 2 0 を含み、コンポーネント 2 0 1 は 1 つまたは複数の受信

単位202を含み、受信単位202は1つまたは複数の提示単位203を含む。インタラクティブデータはその中に定義されているリンクをたどって提示単位を切りかえることができる（以下、この操作をハイパーリンクとする）。提示単位は、画面に表示するための文字列データやビットマップデータ、ハイパーリンクデータ、図14に示すような手続き記述可能なスクリプトを含んでいる。提示単位情報を図3に示す。同図において、提示単位情報300は現在の購入状態、コンポーネントId、受信単位Idと提示単位のデータ構造301を含んでいる。提示単位のデータ構造301において、ビットマップ表は表示すべきビットマップデータの一覧を表し、文字列表は表示すべき文字列の一覧を表し、スクリプトはスクリプトデータの一覧を表し、ハイパーリンク表はハイパーリンク動作の一覧を表し、それぞれインデックスを付与することによってデータを区別する。図2のコンポーネント204の場合、受信単位205は提示単位206と提示単位213を、受信単位207は提示単位208と提示単位209を含んでおり、提示単位206はリンク210をたどって提示単位208に、あるいは、リンク211をたどって提示単位209に切りかえることができる。提示単位208はリンク210をたどって、提示単位209はリンク211をたどって、提示単位206に切りかえることができる。提示単位206の情報を図4に示す。同図において、購入状態はプレビュー状態、コンポーネントIdは204、受信単位Idは205を表し、表示すべきビットマップデータはインデックス0、1、2の3種類、文字列データはインデックス0の1種類、スクリプトデータはインデックス0の1種類、ハイパーリンクはインデックス210、211、212の3種類を含んでいる。

【0024】

識別手段102は受信手段101から出力された視聴可能識別情報108から、購入状態を識別し、購入状態提示信号110を復元手段103に出力する。購入状態提示信号110は有料信号を購入しその視聴を許された視聴許可状態、有料信号を購入していないが一定の決まった時間有料放送を無料で視聴することを許されたプレビュー状態、有料信号を購入してなくプレビュー時間が終了して有料信号を視聴することを禁止された視聴禁止状態のいずれかである。なお、識

別手段 1 0 2 は購入状態提示信号 1 1 0 をデータ解釈手段 1 0 4、データ提示制限手段 1 1 5、データ操作制限手段 1 1 6 に直接出力してもよい。

【 0 0 2 5 】

復元手段 1 0 3 は受信手段 1 0 1 から出力された受信信号 1 0 9 を映像データ、音声データ、インタラクティブデータなどに分離し、映像音声データを復元した A V 復元信号 1 1 2 を A V 再生手段 1 0 5 に出力し、インタラクティブデータを復元したデータ復元信号 1 1 1 をデータ提示制限手段 1 1 5 に出力し、識別手段 1 0 2 から出力された購入状態提示信号 1 1 0 を保有し、また購入状態提示信号 1 1 0 をデータ提示制限手段 1 1 5 に出力する。

【 0 0 2 6 】

A V 再生手段 1 0 5 は復元手段 1 0 3 から出力された A V 復元信号を再生し、A V 信号を合成手段 1 0 6 に出力する。

【 0 0 2 7 】

合成手段 1 0 6 は A V 再生手段 1 0 5 から出力された A V 信号とデータ操作制限手段 1 1 6 から出力されたデータ信号 1 1 3 を合成しテレビ画面に表示する。

【 0 0 2 8 】

データ提示制限手段 1 1 5 はインタラクティブデータの提示に制限を設け、提示を許可した場合、データ復元信号 1 1 1 と購入状態提示信号 1 1 0 をデータ解釈手段 1 0 4 に出力する。

【 0 0 2 9 】

制御部 1 0 7 は視聴者からのインタラクティブデータ操作信号を受け取り、データ操作制限手段 1 1 6 に出力する。

【 0 0 3 0 】

データ解釈手段 1 0 4 はデータ提示制限手段 1 1 5 から出力されたデータ復元信号 1 1 1 に含まれる 1 提示単位を解釈して視聴者に提示し、また制御部からのインタラクティブデータ操作信号を受け取りしかるべき対話的操作を行わせる機能を有する。インタラクティブデータはその中に、最初に提示すべき提示単位を含んでいる。データ解釈手段 1 0 4 はまずこの最初に提示すべき提示単位を提示しようとする。さらに、購入状態提示信号 1 1 0 をデータ操作制限手段 1 1 6 に

、データ復元信号 110 をデータ判別手段 117 に、解釈したデータ信号 113 を合成手段 106 に出力する。

【0031】

データ判別手段 117 は、データ解釈手段 104 から出力されるデータ復元信号 110 とデータ操作制限手段 116 から出力されるインタラクティブデータ操作情報 118 からハイパーリンク先の提示単位が現在提示中の提示単位と同グループに所属するかを判別し、判別結果 119 をデータ操作制限手段 116 に出力する。

【0032】

データ操作制限手段 116 は、インタラクティブデータ操作情報 118 をデータ判別手段 117 に出力しデータ判別手段 117 から出力される判別結果 119 を基に、あるいは単独で、データ解釈手段 104 から出力された購入状態提示信号 110 がプレビュー状態あるいは視聴禁止状態ならインタラクティブデータの操作に制限を設け、操作を許可した場合、インタラクティブデータ操作信号をデータ解釈手段 104 に出力する。

【0033】

データ解釈手段 104、データ提示制限手段 115、データ操作制限手段 116 のデータ提示及び操作の制限方法を以下に示す。

【0034】

なお、以下の制限は単独で設けても良いし、複数を組み合わせて設けてもよい。

【0035】

(1) 最初に提示すべきインタラクティブデータが送られるコンポーネント内のインタラクティブデータのみを操作できる制限

具体的には、データ判別手段 117 が、データ復元信号 111 とインタラクティブデータ操作情報 118 によって、現在提示しているインタラクティブデータが含まれるコンポーネントと、ハイパーリンクで提示切り替えしようとするインタラクティブデータが含まれるコンポーネントを比較し、判別結果 119 をデータ操作制限手段 116 に出力する。データ操作制限手段 116 は判別結果 119

が異なるコンポーネントであれば、そのハイパーリンクを禁止することによって実現する。図5にフローチャートを示す。同図において、S501のハイパーリンク操作が行われると、S502において購入状態提示信号が視聴禁止状態またはプレビュー状態でなければ、S505において前記S501の内容のハイパーリンクを実行する。前記S502の購入状態提示信号が視聴可能状態であれば、S503において前記S501のハイパーリンク先が別コンポーネントかを判断し、別コンポーネントでなければ前記S505を実行し、別コンポーネントであればS504において前記S501のハイパーリンク操作を無視する。図2が現在プレビュー状態である場合を例にすると、現在提示しているインタラクティブデータが提示単位213であって、「天気予報へ」というボタンが押された場合、提示単位206へのハイパーリンク操作はS502においてYESとなり、S503においてNOとなるので、S505において実行されるが、「今日のニュース」というボタンが押された場合、提示単位215へのハイパーリンク操作はS502においてYESとなり、S503においてYESとなるので、S504において無視される。

【0036】

(2) 最初に提示すべきインタラクティブデータが送られる受信単位内のインタラクティブデータのみを操作できる制限

具体的には、データ判別手段117が、データ復元信号111とインタラクティブデータ操作情報118によって、現在提示しているインタラクティブデータが含まれる受信単位と、ハイパーリンクで提示切り替えしようとするインタラクティブデータが含まれる受信単位を比較し、判別結果119をデータ操作制限手段116に出力する。データ操作制限手段116は判別結果119が異なる受信単位であれば、そのハイパーリンクを禁止することによって実現する。図6にフローチャートを示す。同図において、S601、S602、S604、S605は、それぞれ図3のS501、S502、S504、S505と同じ処理をする。S603はS503の別コンポーネントかどうかの判断を別受信単位かどうかの判断に置き換えたものである。図2が現在プレビュー状態である場合を例にすると、現在提示しているインタラクティブデータが提示単位206であって、「

ニュースへ」というボタンが押された場合、提示単位213へのハイパーリンク操作はS602においてYESとなり、S603においてNOとなるので、S605において実行されるが、「大阪」あるいは「東京」というボタンが押された場合、提示単位208、209へのそれぞれのハイパーリンク操作はS602においてYESとなり、S603においてYESとなるので、S604において無視される。

【0037】

(3) 最初に提示すべきインタラクティブデータが送られる提示単位内のインタラクティブデータのみを操作できる制限

具体的には、データ判別手段117が、データ復元信号111とインタラクティブデータ操作情報118によって、現在提示しているインタラクティブデータが含まれる提示単位と、ハイパーリンクで提示切り替えしようとするインタラクティブデータが含まれる提示単位を比較し、判別結果119をデータ操作制限手段116に出力する。データ操作制限手段116は判別結果119が異なる提示単位であれば、そのハイパーリンクを禁止することによって実現する。図7にフローチャートを示す。同図において、S701、S702、S704、S705は、それぞれ図3のS501、S502、S504、S505と同じ処理をする。S703はS503の別コンポーネントかどうかの判断を別提示単位かどうかの判断に置き換えたものである。図2が現在プレビュー状態である場合を例にすると、現在提示しているインタラクティブデータが提示単位206であって、「大阪」あるいは「東京」あるいは「ニュースへ」というボタンが押された場合、提示単位208、209、213へのそれぞれのハイパーリンク操作はS703においてYESとなるのでS704において無視される。

【0038】

(4) インタラクティブデータに書かれたスクリプトによるインタラクティブデータの提示及び操作の制限

具体的には、インタラクティブデータに、視聴者の操作によって実行される図14のようなスクリプトによる手続き記述を含めて伝送し、データ解釈手段104は購入状態提示信号110に基づいて手続き記述を実行することによってイン

タラクティブデータの提示及び操作を制限する。図 8 にフローチャートを示す。同図において、S 8 0 1 のインタラクティブデータ操作が行われると、S 8 0 2 において購入状態提示信号が視聴禁止状態なら、S 8 0 3 において視聴禁止状態用の手続き記述言語が実行される。前記 S 8 0 2 において購入状態提示信号が視聴禁止状態でなく、S 8 0 4 において購入状態提示信号がプレビュー状態なら、S 8 0 5 においてプレビュー状態用の手続き記述言語が実行される。前記 S 8 0 2 において購入状態提示信号が視聴禁止状態でなく、前記 S 8 0 4 において購入状態提示信号がプレビュー状態でないなら、S 8 0 6 において視聴許可状態用の手続き記述言語が実行される。より具体的には、図 1 4 の場合は、購入状態提示信号 1 1 0 が視聴禁止状態なら S 8 0 2 において YES となり、S 8 0 3 において 6 行目が、プレビュー状態なら S 8 0 2 において NO、S 8 0 4 において YES となり、S 8 0 5 において 4 行目が、視聴許可状態なら S 8 0 2 において NO、S 8 0 4 において NO となり、S 8 0 6 において 2 行目が実行されることによって、購入状態提示信号 1 1 0 によったインタラクティブデータの提示及び操作の制限を実現することができる。

【 0 0 3 9 】

(5) 購入状態によってインタラクティブデータに関する提示及び操作を変化させることによるインタラクティブデータの提示及び操作の制限

具体的には、図 1 5 に示すように、例えばハイパーリンクを実行する命令は、視聴許可状態では普通に働くが、プレビュー状態と視聴禁止状態では機能せずその代わりその理由を提示する、というようにインタラクティブデータの提示及び操作の内容を購入状態によって異なるものと定義しておき、データ解釈手段 1 0 4 が購入状態提示信号 1 1 0 に基づいた動作を行うことによってインタラクティブデータの提示及び操作を制限する。図 9 にフローチャートを示す。同図において S 9 0 1 の命令取得が行われると、S 9 0 2 において前記取得命令がハイパーリンク命令でないなら、あるいは、ハイパーリンク命令であり、かつ S 9 0 4 において購入状態提示信号が視聴許可状態なら、S 9 0 3 において前記取得命令が実行される。前記 S 9 0 2 において前記取得命令がハイパーリンク命令であり、前記 S 9 0 4 において購入状態提示信号が視聴許可状態でないなら、S 9 0 5 に

においてハイパーリンク命令は無視され、その理由が提示される。前記 S903 か前記 S905 が処理された後、S906 において他の命令がまだ存在するなら、前記 S901 からの処理を命令がなくなるまで行う。

【0040】

(6) 1 提示単位または 1 受信単位に付与された各購入状態における視聴可能信号によるインタラクティブデータの提示及び操作の制限

具体的には、図 16、図 17 のように 1 提示単位または 1 受信単位にあらかじめプレビュー状態専用または視聴許可状態専用を判定できる視聴可能信号を付与し、データ提示制限手段 115 が購入状態提示信号 110 に基づいた適切なインタラクティブデータのみの提示を許可することによって実現する。図 10 にフローチャートを示す。同図において、S1001 の提示単位取得が行われると、S1002 において購入状態提示信号がプレビュー状態なら、S1003 においてプレビュー状態用の提示単位の提示が許可される。前記 S1002 において購入状態提示信号がプレビュー状態でなく、S1004 において購入状態提示信号が視聴許可状態なら、S1005 において視聴許可状態用の提示単位の提示が許可される。S1002 において購入状態提示信号がプレビュー状態でなく、前記 S1004 において購入状態提示信号が視聴許可状態でないなら、S1006 において提示単位の提示を禁止する。より具体的には、図 16 の場合は、視聴許可状態なら S1002 において NO、S1004 において YES となり、S1005 において提示単位 1 のみを、図 17 の場合は、プレビュー状態なら S1002 において YES となり、S1003 において提示単位 2 のみを自動的に選択して提示を許可することによって、購入状態によったインタラクティブデータの提示及び操作を制限することができる。

【0041】

なお、コンポーネントには、その中で配信される提示単位及び受信単位の構成が記述されたディレクトリ情報が配信される場合がある。前記視聴可能信号はこのディレクトリ情報に付与してもよい。

【0042】

(7) インタラクティブデータの総操作回数の制限

具体的には、データ操作制限手段 1 1 6 はインタラクティブデータ操作信号から操作回数をカウントし、カウント数がある決められた回数、例えば 5 0 回以上に達した場合はインタラクティブデータの操作信号を無視することによって実現する。図 1 1 にフローチャートを示す。同図において、まず S 1 1 0 1 においてカウント数を 0 にする。S 1 1 0 2 においてインタラクティブデータの操作があれば、S 1 1 0 3 においてカウント数を 1 増やす。その際、S 1 1 0 4 においてカウント数が 5 0 を超えていなければ前記インタラクティブデータの操作を行い、前記 S 1 1 0 2 の処理に戻る。前記 S 1 1 0 4 においてカウント数が 5 0 を超えていれば、S 1 1 0 6 において前記インタラクティブデータの処理を無視する。

【 0 0 4 3 】

(8) 購入状態がプレビュー状態か視聴禁止状態なら、インタラクティブデータの提示をしないようにする制限

具体的には、データ提示制限手段 1 1 5 は復元手段 1 0 3 が出力する購入状態提示信号 1 1 0 を判断し、前記購入状態提示信号 1 1 0 がプレビュー状態または視聴禁止状態ならインタラクティブデータの提示を禁止することによって実現する。図 1 2 にフローチャートを示す。同図において、S 1 2 0 1 において購入状態提示信号がプレビュー状態または視聴禁止状態なら、何もせず、前記 S 1 2 0 1 において購入状態提示信号がプレビュー状態または視聴禁止状態でないなら、S 1 2 0 2 において提示単位の提示を許可する。

【 0 0 4 4 】

(9) 購入状態がプレビュー状態か視聴禁止状態なら、インタラクティブデータの操作を禁止する制限

具体的には、データ操作制限手段 1 1 6 はデータ解釈手段 1 0 4 が出力する購入状態提示信号 1 1 0 を判断し、前記購入状態提示信号 1 1 0 がプレビュー状態または視聴禁止状態ならインタラクティブデータ操作信号を無視することによって実現する。図 1 3 にフローチャートを示す。同図において、S 1 3 0 1 のインタラクティブデータ操作が行われると、S 1 3 0 2 において購入状態提示信号がプレビュー状態または視聴禁止状態なら、S 1 3 0 3 において前記インタラクテ

ィブデータ操作を無視する。前記 S 1 3 0 2 において購入状態提示信号がプレビュー状態または視聴禁止状態でないなら、S 1 3 0 4 において前記インタラクティブデータ操作を実行する。

【 0 0 4 5 】

【発明の効果】

以上のように、本発明によれば、有料放送の購入状態をデータ提示制限手段、データ解釈手段、データ操作制限手段が知ることができ、プレビュー状態におけるインタラクティブデータに視聴制限を設けることができる。その結果、プレビュー時間内にインタラクティブデータをすべて見られてしまうことを防ぐことができる。また、視聴禁止状態におけるインタラクティブデータの提示及び操作を禁止することによって、プレビュー時間中にメモリに蓄積されたインタラクティブデータを視聴禁止時間中に見られてしまうことを防ぐことができる。さらに、プレビュー時間内に操作できるインタラクティブデータを番組制作者が意図的に限られたものにすることができ、かつ視聴者がその番組を購入したくなるような見せ方をすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施の形態であるインタラクティブデータ受信装置 1 0 0 の構成を示すブロック図

【図 2】

MPEG 2 トランスポートストリーム 2 0 0 の構造を示すブロック図

【図 3】

提示単位のデータ構造例を示す図

【図 4】

提示単位 2 0 6 のデータ構造例を示す図

【図 5】

インタラクティブデータの提示及び操作の制限の流れの 1 例を示す図

【図 6】

インタラクティブデータの提示及び操作の制限の流れの 1 例を示す図

【図 7】

インタラクティブデータの提示及び操作の制限の流れの1例を示す図

【図 8】

インタラクティブデータの提示及び操作の制限の流れの1例を示す図

【図 9】

インタラクティブデータの提示及び操作の制限の流れの1例を示す図

【図 1 0】

インタラクティブデータの提示及び操作の制限の流れの1例を示す図

【図 1 1】

インタラクティブデータの提示及び操作の制限の流れの1例を示す図

【図 1 2】

インタラクティブデータの提示及び操作の制限の流れの1例を示す図

【図 1 3】

インタラクティブデータの提示及び操作の制限の流れの1例を示す図

【図 1 4】

現在の購入状態を参照可能にするスクリプトの 1 例を示す図

【図 1 5】

現在の購入状態によってインタラクティブデータに関する提示及び操作を変化させる 1 例を示す図

【図 1 6】

1 提示単位にあらかじめプレビュー状態専用を判定できる信号を付与する 1 例を示す図

【図 1 7】

1 提示単位にあらかじめ視聴許可状態専用を判定できる信号を付与する 1 例を示す図

【符号の説明】

1 0 0 インタラクティブデータ受信装置

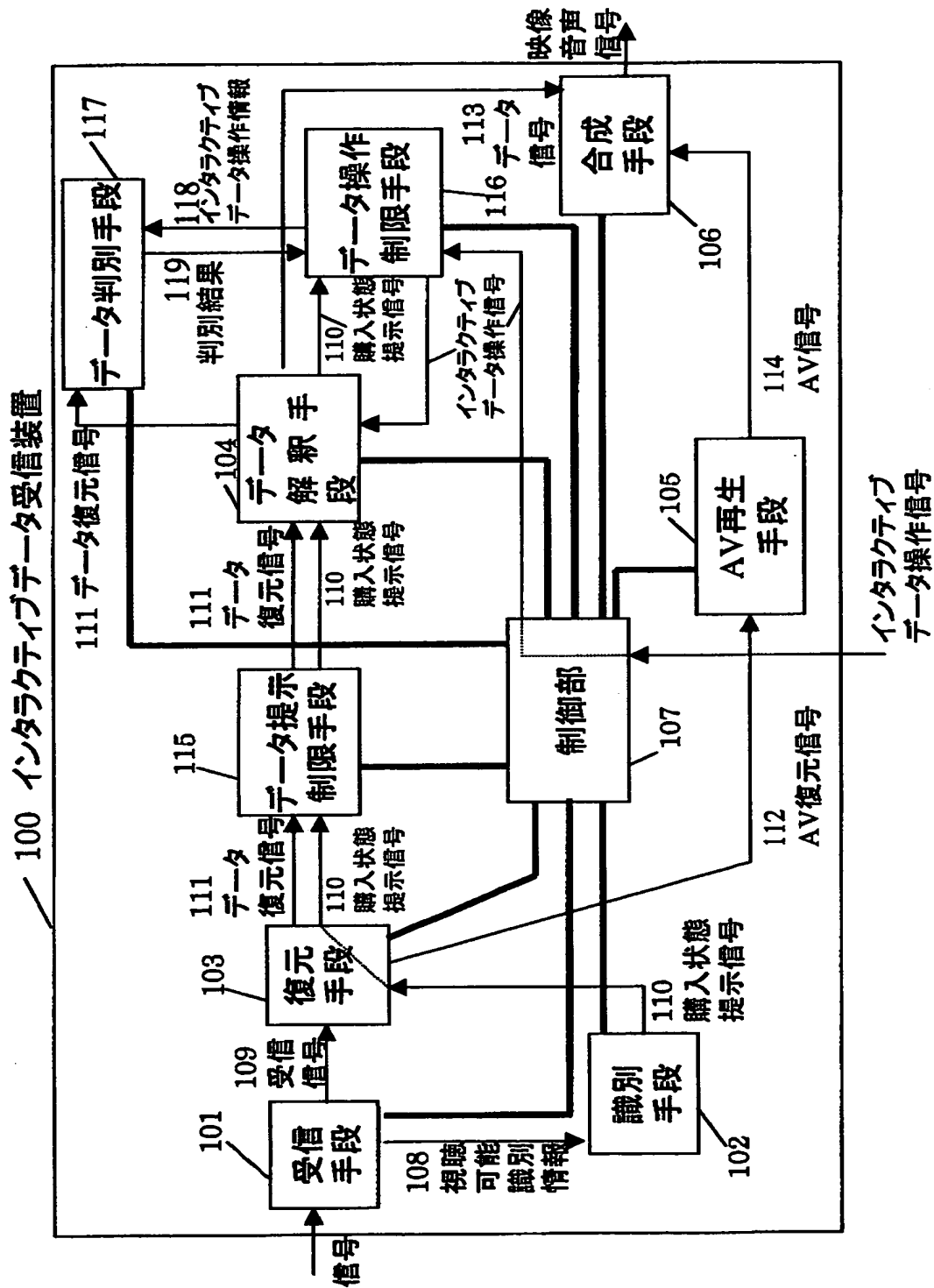
1 0 1 受信手段

1 0 2 識別手段

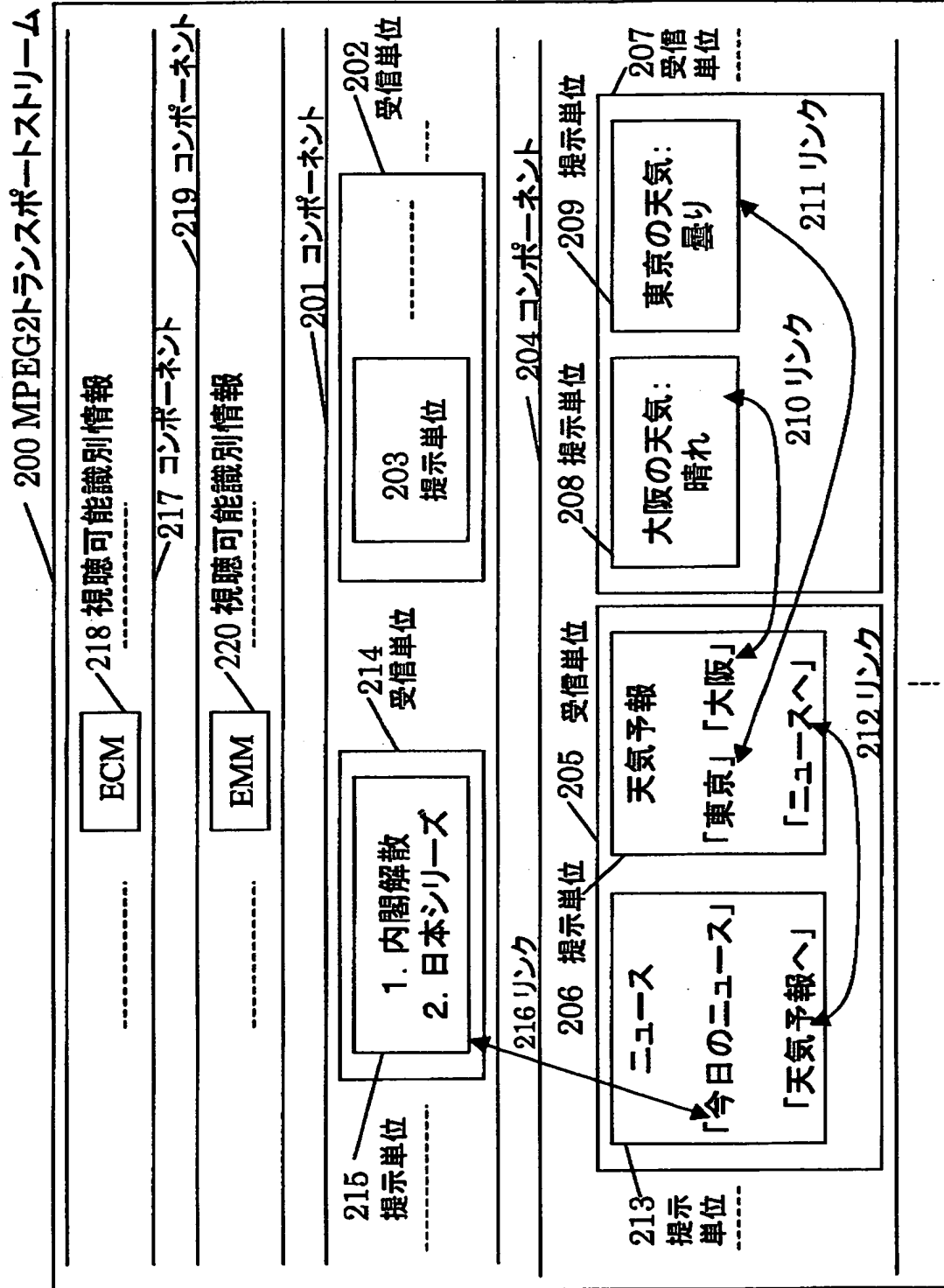
- 1 0 3 復元手段
- 1 0 4 データ解釈手段
- 1 0 5 A V再生手段
- 1 0 6 合成手段
- 1 0 7 制御部
- 1 1 5 データ提示制限手段
- 1 1 6 データ操作制限手段
- 2 0 1 コンポーネント
- 2 0 2 受信単位
- 2 0 3 提示単位
- 2 0 4 コンポーネント
- 2 0 5 受信単位
- 2 0 6 提示単位
- 2 0 7 受信単位
- 2 0 8 提示単位
- 2 0 9 提示単位
- 2 1 0 リンク
- 2 1 1 リンク
- 2 1 2 リンク
- 2 1 3 提示単位
- 2 1 4 受信単位
- 2 1 5 提示単位
- 2 1 6 リンク
- 3 0 0 提示単位のデータ構造
- 4 0 0 提示単位 2 0 6 のデータ構造
- 1 6 0 0 提示単位 1 のデータ構造
- 1 7 0 0 提示単位 2 のデータ構造

【書類名】 図面

【図 1】



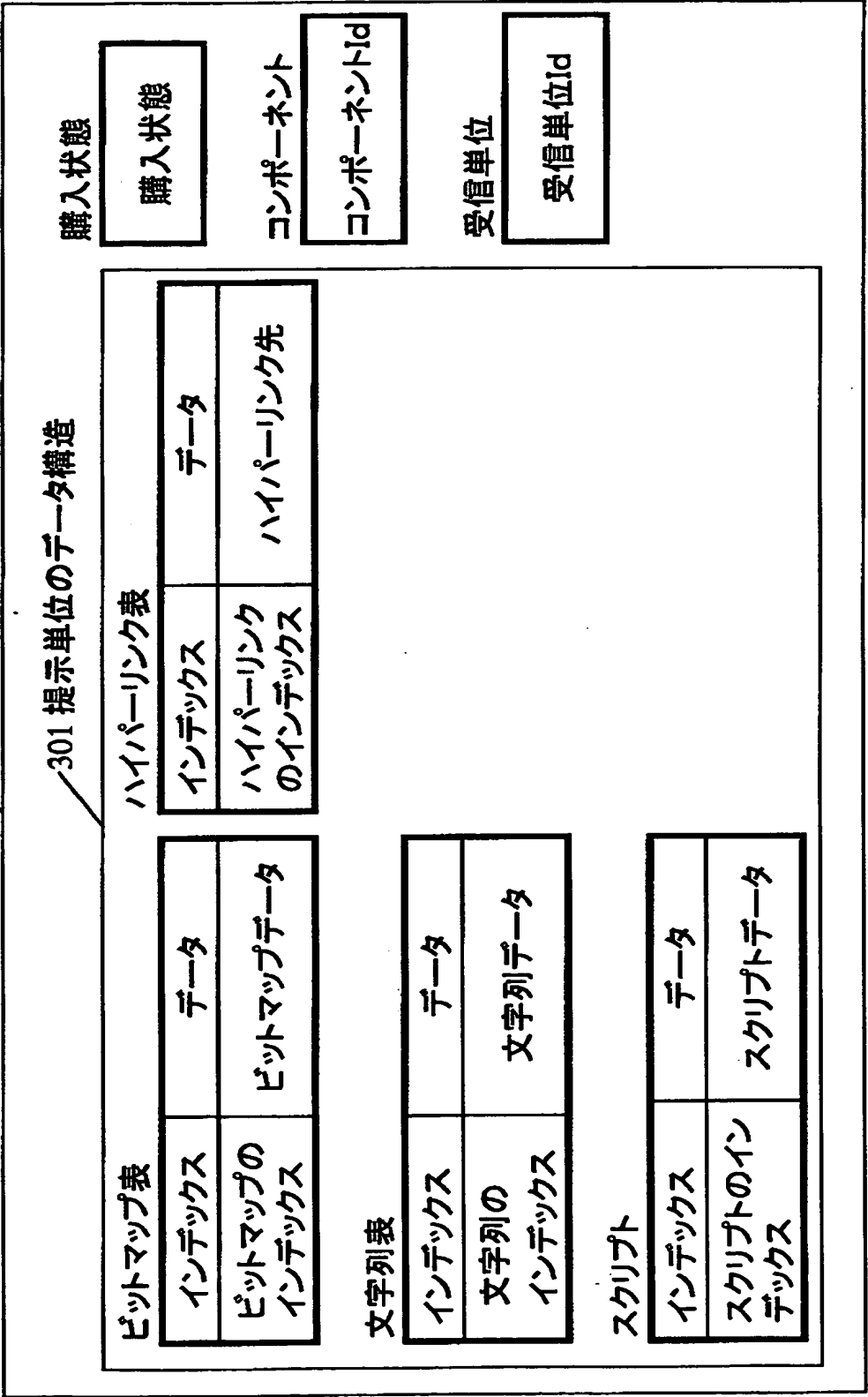
【図2】



【図 3】

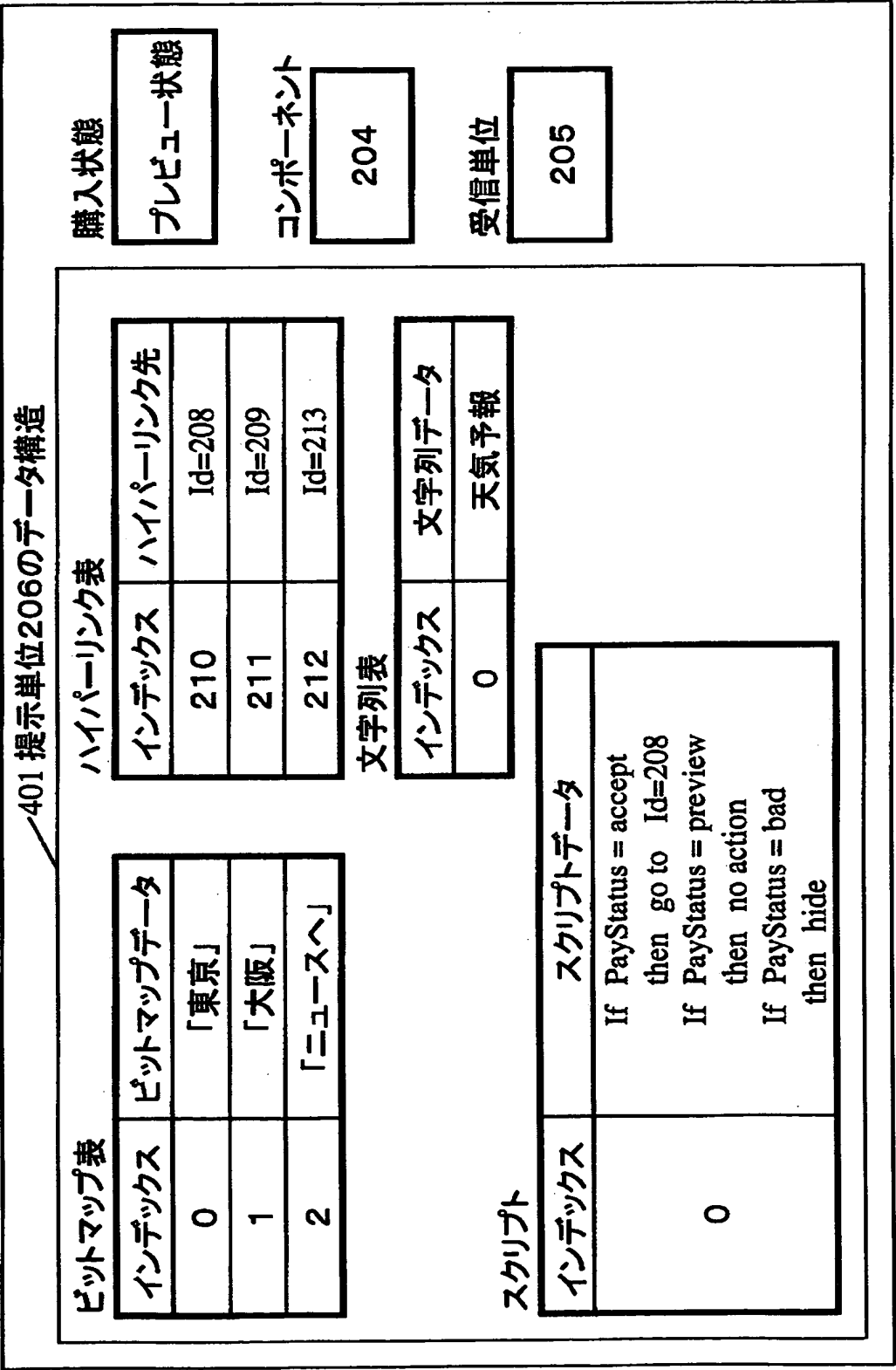
300 提示単位情報

301 提示単位のデータ構造

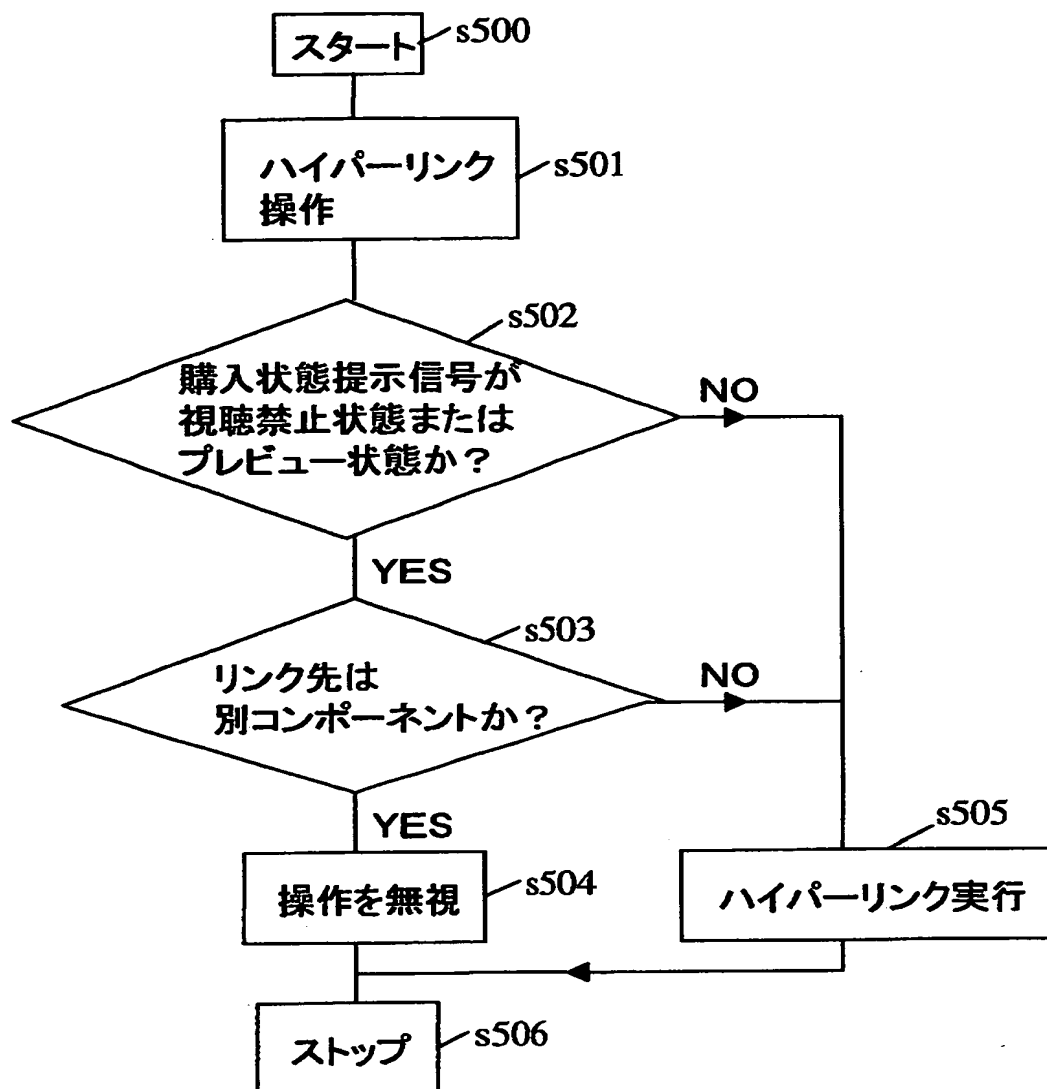


【図 4】

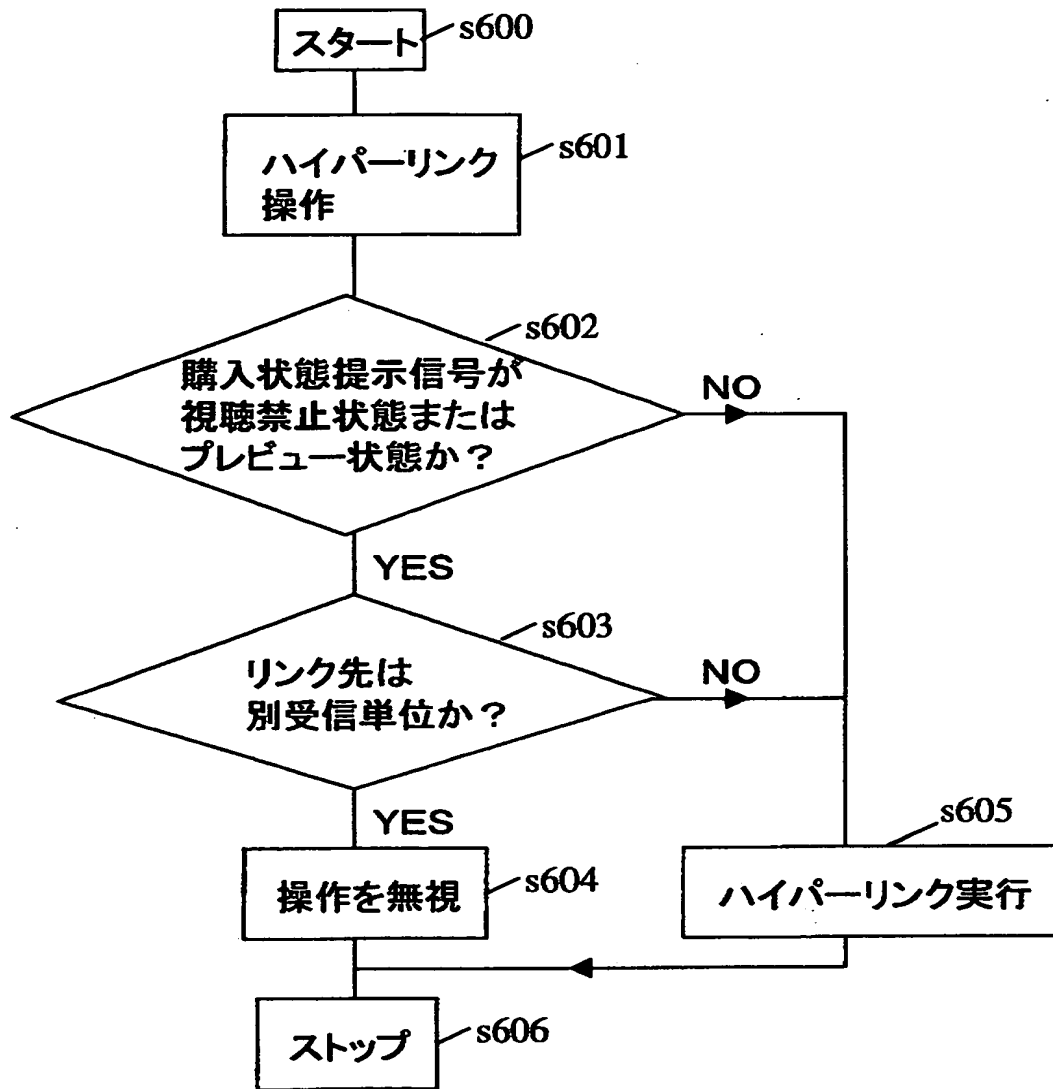
400 提示単位206の情報
401 提示単位206のデータ構造



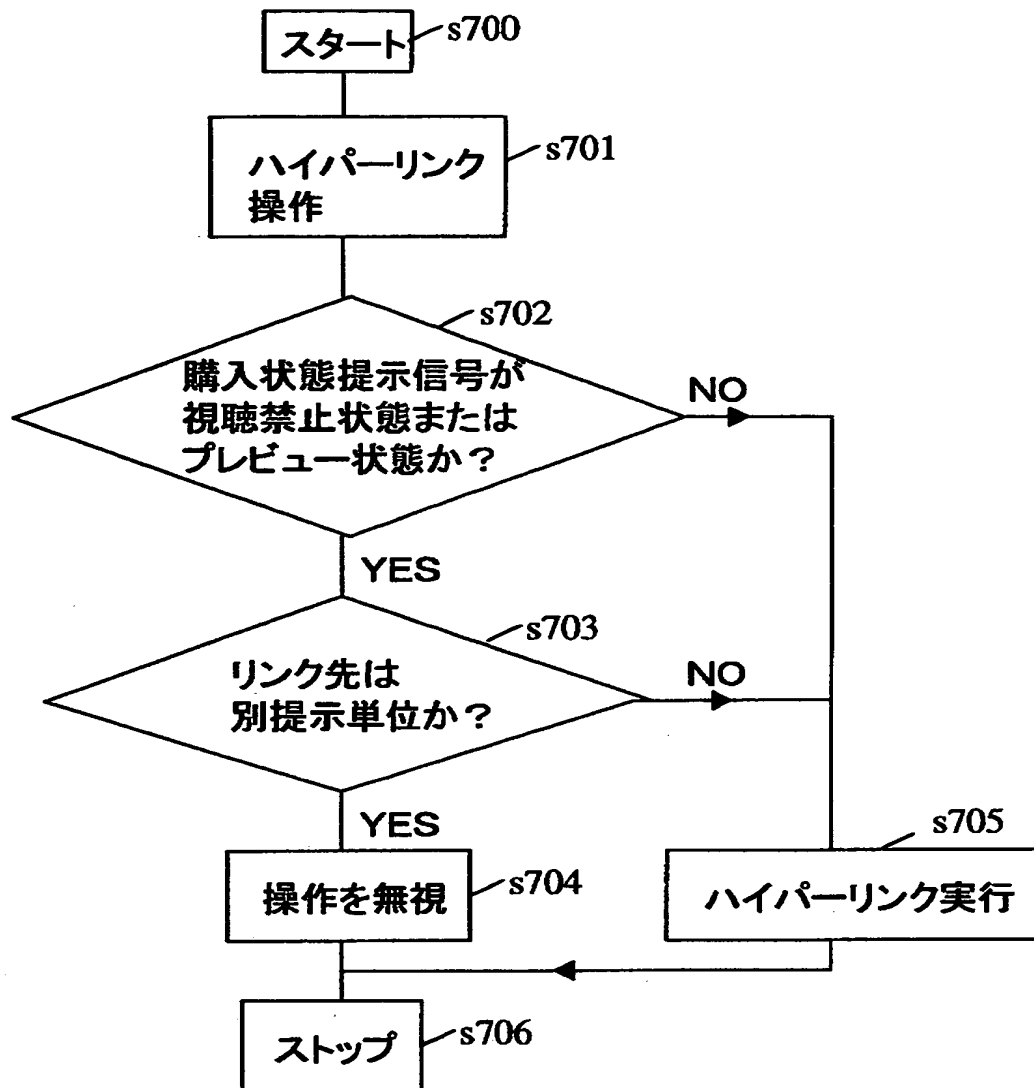
【図 5】



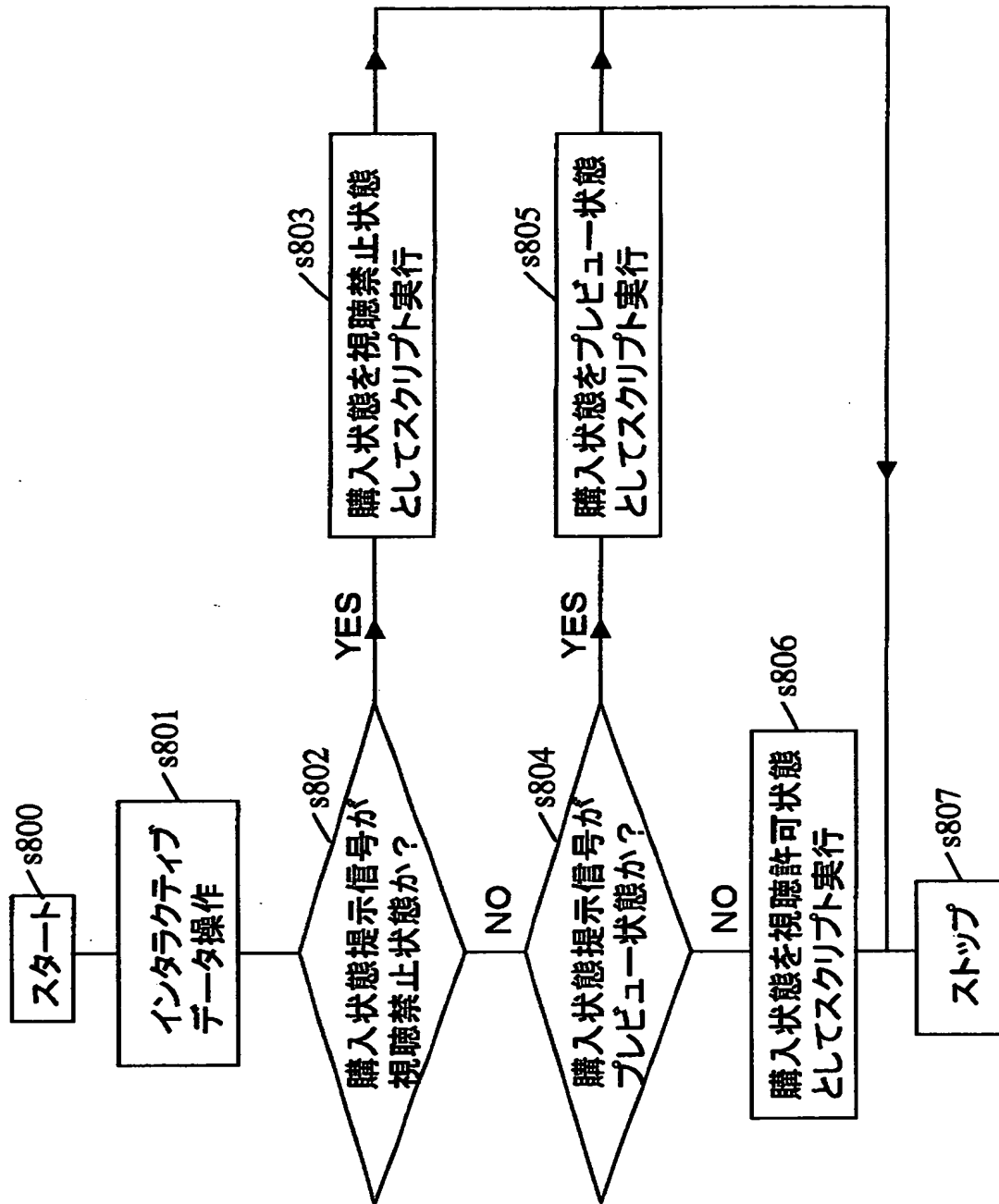
【図 6】



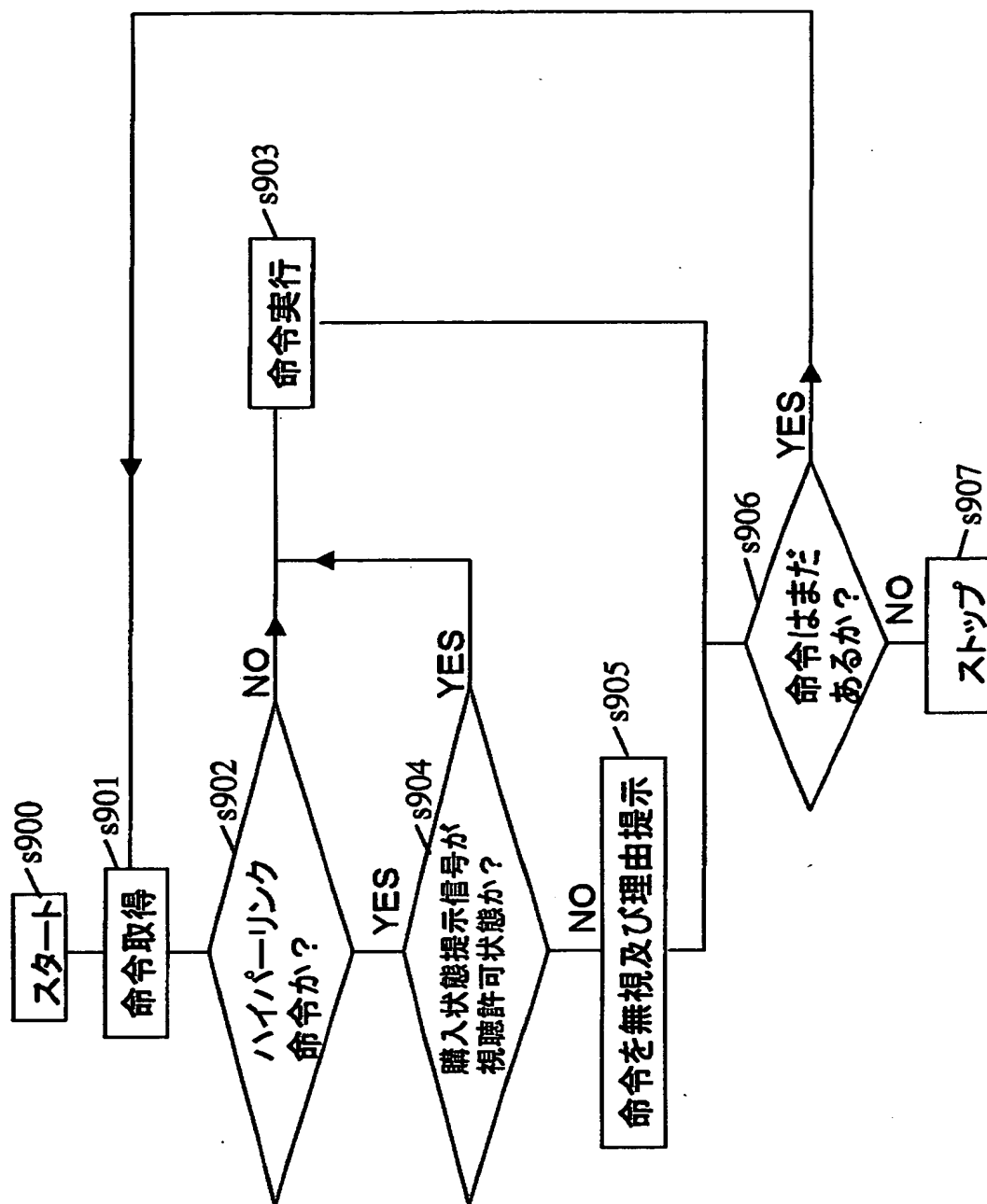
【図 7】



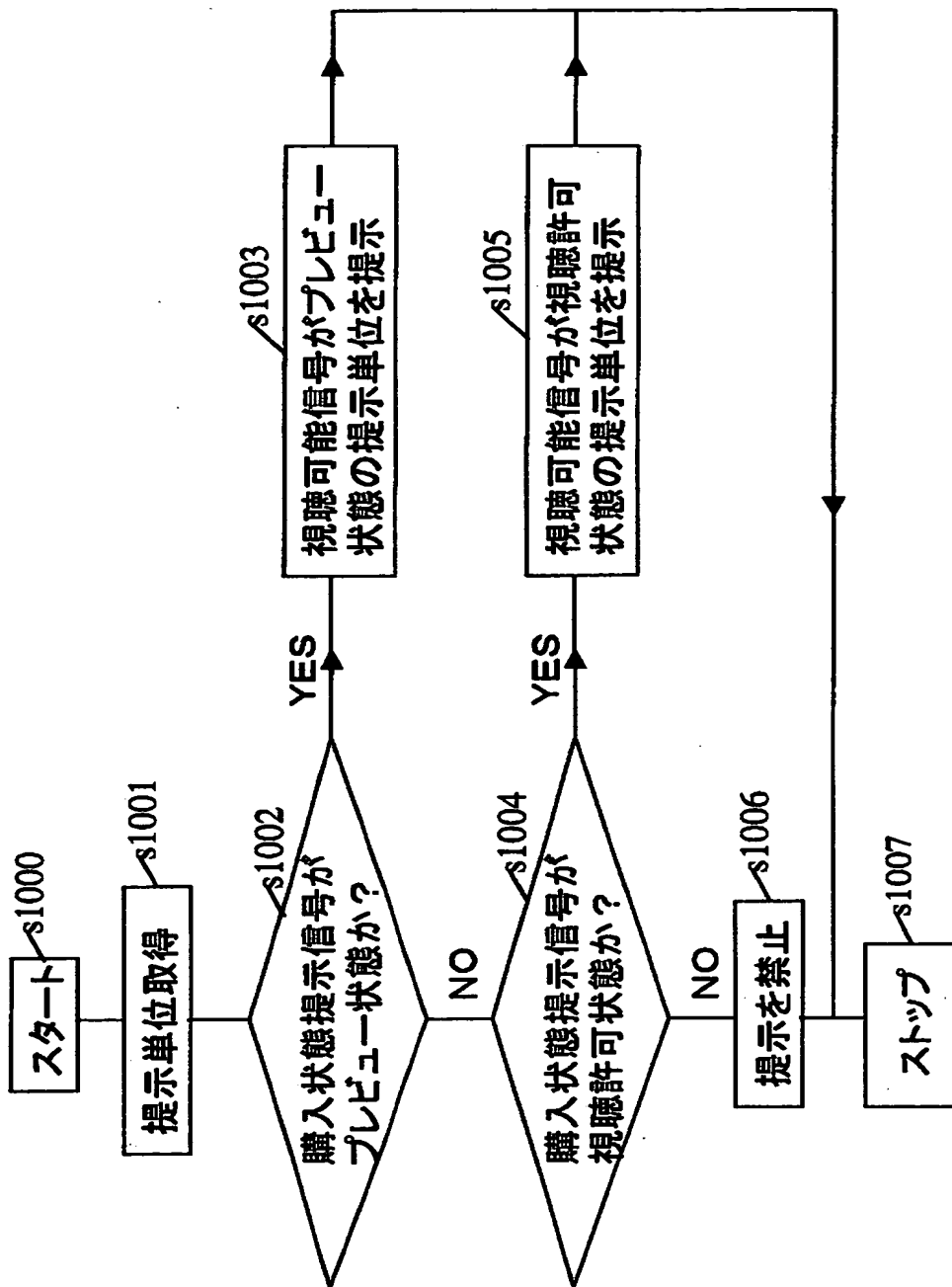
【図 8】



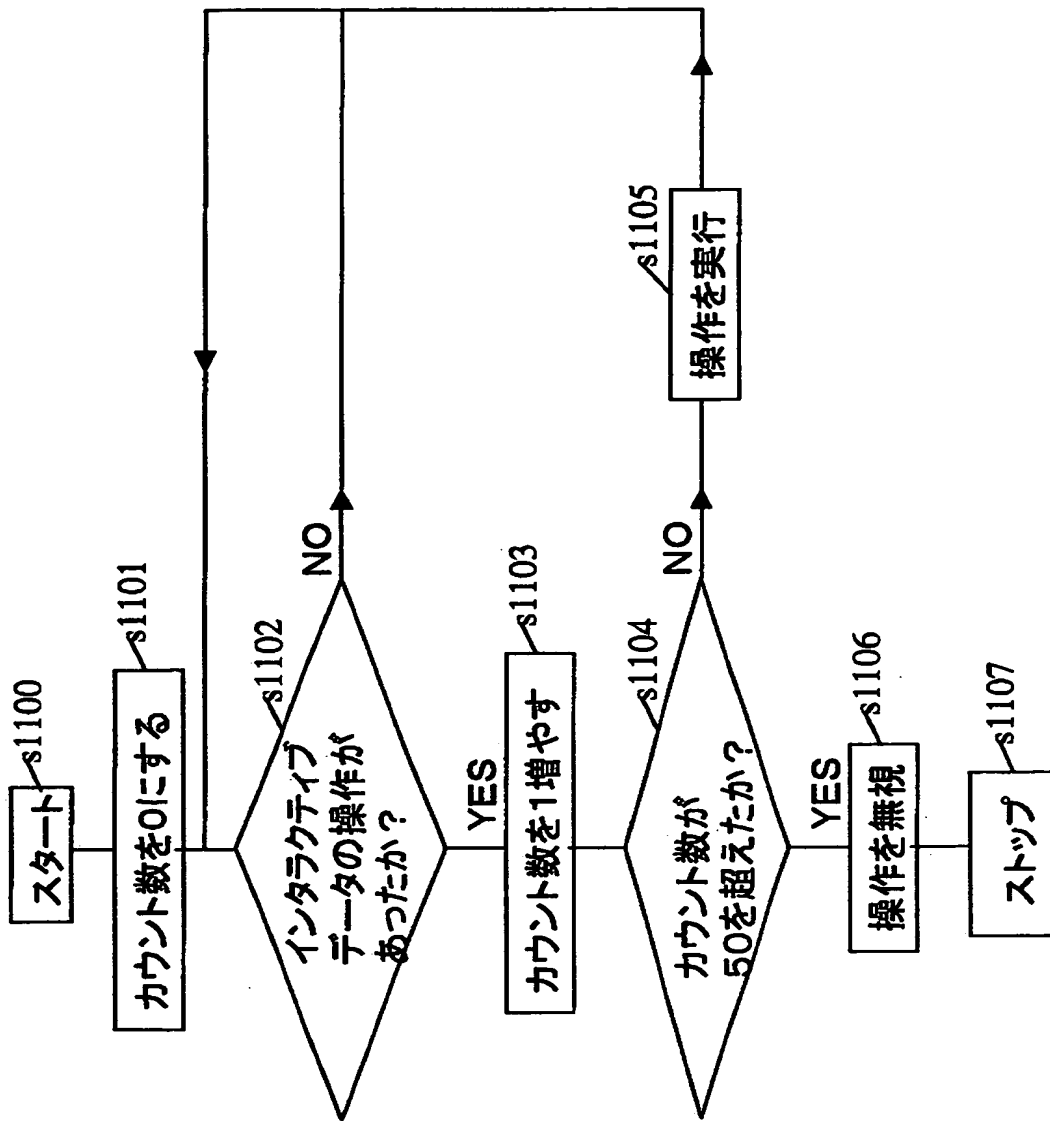
【図 9】



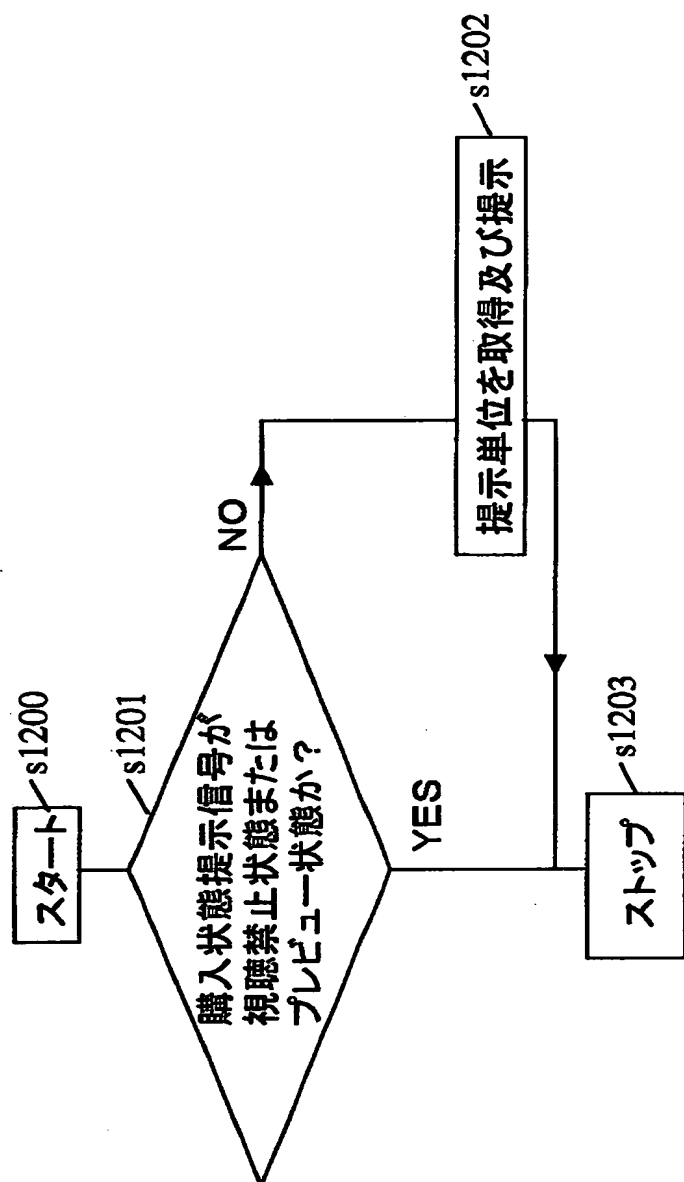
【図10】



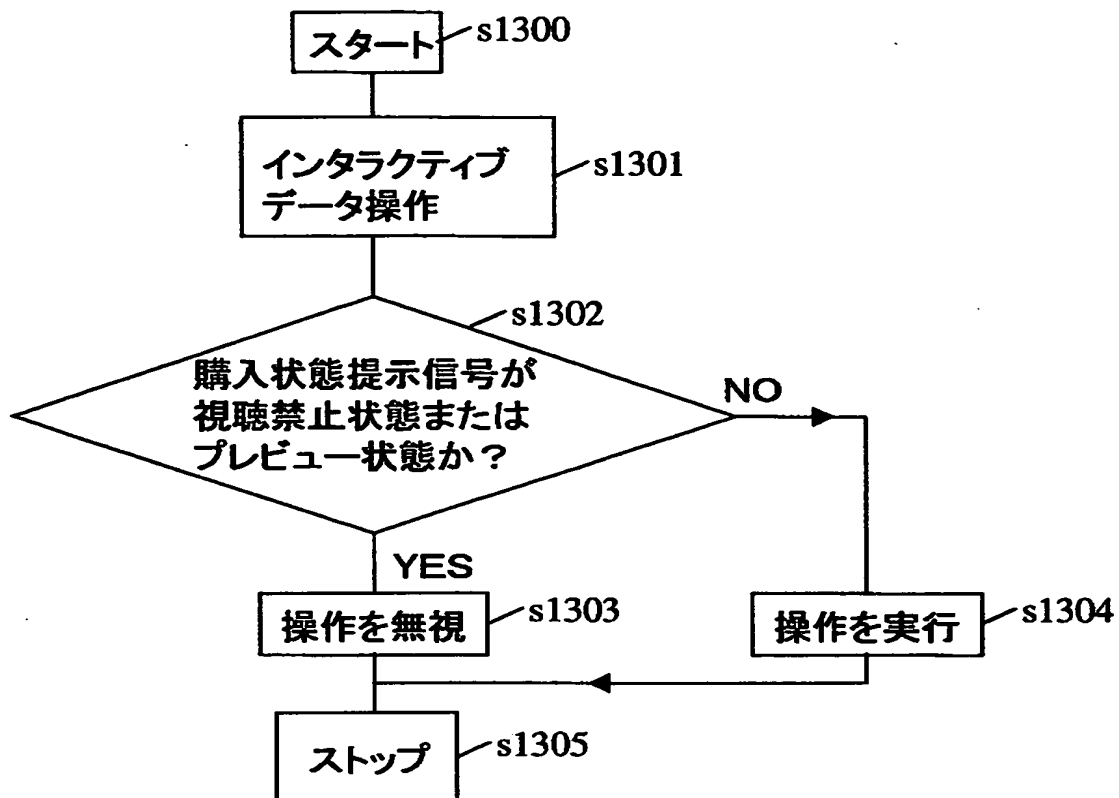
【図11】



【図 1 2】



【図 1 3】



【図 1 4】

1 If 購入状態提示信号＝視聴許可状態
 2 then ハイパーリンク to 提示単位1
 3 If 購入状態提示信号＝プレビュー状態
 4 then no action
 5 If 購入状態提示信号＝視聴禁止状態
 6 then hide

【図 1 5】

ハイパーリンク命令定義

If 購入状態提示信号＝視聴許可状態
then ハイパーリンク実行

If 購入状態提示信号＝プレビュー状態 or 視聴禁止状態
then ハイパーリンク無視 and
画面に「番組を購入しないと機能しません」メッセージ表示

【図16】

1600 提示単位1のデータ構造

スクリプト

インデックス	データ
スクリプトのインデックス	視聴許可状態専用のスクリプトデータ

ハイパーリンク表

インデックス	データ
ハイパーリンクのインデックス	視聴許可状態専用のハイパーリンク先

視聴可能番号	視聴許可状態
--------	--------

ビットマップ表

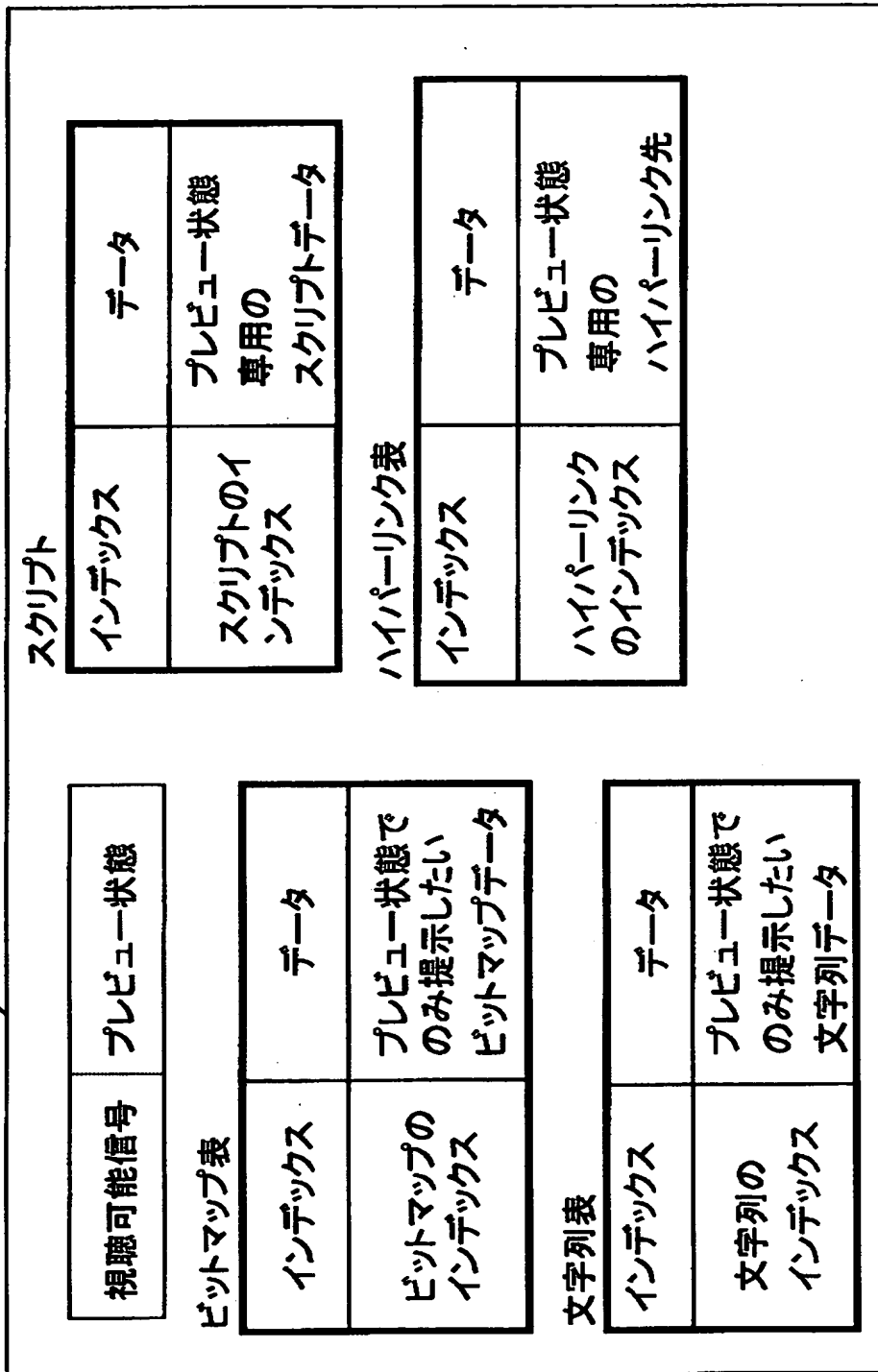
インデックス	データ
ビットマップのインデックス	視聴許可状態でのみ提示したいビットマップデータ

文字列表

インデックス	データ
文字列のインデックス	視聴許可状態でのみ提示したい文字列データ

【図 17】

1700 提示単位2のデータ構造



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 プレビュー状態もしくは視聴禁止状態のインタラクティブデータに対して、そのインタラクティブデータに視聴制限を設ける。

【解決手段】 データ解釈手段 1 0 4、データ提示制限手段 1 1 5、データ操作制限手段 1 1 6 は、識別手段 1 0 2 により判定された購入状態提示信号を判断し、その状態がプレビュー状態もしくは視聴禁止状態であれば、インタラクティブデータの提示及び操作に何らかの制限を設ける。また、購入状態に応じた操作が記述されたスクリプト、あるいはプレビュー状態専用または視聴許可状態専用を判定できる信号を解釈し、識別手段 1 0 2 により判定された購入状態提示信号から適切な提示及び操作のみを許可する制限を設ける。さらに、視聴者によるインタラクティブデータの操作信号を受け取りその回数をカウントしてインタラクティブデータの総操作回数に上限を設ける。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 5 8 2 1]

1. 変更年月日 1 9 9 0 年 8 月 2 8 日

[変更理由] 新規登録

住 所 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地

氏 名 松下電器産業株式会社